

我易通

用户名:

密码:

[忘记密码](#)

2008 第四届中国(成都)分布式能源国际研讨会

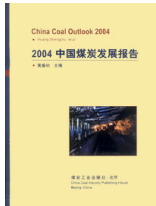
——推广分布式能源，促进节能减排，加强区域能源供应安全

2008年09月09-10日 四川·成都

论文分类

- 综合
- 能源政策
- 节能新能源
- 热电与供热
- 石油天然气
- 循环流化床
- 煤炭
- 暖通空调
- 能源环保标准
- 项目方案
- 环境保护
- 电力工业
- 水利水电
- 燃气轮机
- 核能
- 化工
- 统计
- 其它

新书推荐



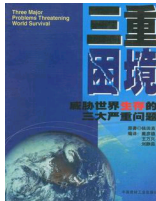
[《2004中国煤炭发展报告》](#)



[2007-2008年内蒙古煤炭工业分析及投资咨询报告](#)



[《2006年光伏太阳能行业投资研究报告》](#)



[《三重困境-威胁世界生存的三大严重问题》](#)

分布式能源政策导向和建议

中国能源网 www.China5e.com 韩晓平 [] 2005-03-24

分布式能源是指分布在用户侧的能源梯级利用和可再生能源及资源综合利用设施，通过在现场对能源实现温度对口梯级利用，尽力减少中间输送环节的损耗，实现对资源利用的最大化。分布式能源将根据用户对于各种能源产品的不同需求，利用各种先进技术按需转换，实现系统与投资的最优化。它将采用先进的低排放技术，并利用温室大棚等设施将污染物资源化，将环境代价降至最低。它将依赖于信息通讯技术和智能控制技术的成果，实现现场无人职守。目标是建立一个以低压电网，冷热水管网和信息网络系统联合构成的能源网络系统。

这是由于上述特性，分布式能源深为世界各国的高度重视，认为它将成为人类能源可持续发展的一个必经阶段，成为目前解决资源短缺和环境污染的最佳技术选择。

对于分布式能源的态度已经成为世界各国可持续发展的标尺

就全世界来看，能源利用效率越高、环境保护越好的国家，对于发展分布式能源（热电联产）技术的越热衷，政府的鼓励支持政策越明确。

以欧洲的丹麦为例，她是世界上能源利用效率最高的国家，在过的近20年中，GDP翻了一番，能源消耗却没有增加，污染排放反而大幅度下降。丹麦是世界公认的已经实现了经济发展和资源消耗，以及环境保护可持续发展的国家，成为世界的楷模。丹麦政府鼓励发展分布式能源（其中包括热电联产和可再生能源）的态度最为鲜明，制定了一系列行之有效的法律、政策和税制，并坚决贯彻执行。自1990年以来，丹麦大型凝气发电厂容量没有增加，新增电力主要依靠安装在用户侧的，特别是工业用户和小型区域化的分布式能源电站（热电站）和可再生能源项目提供的，热电发电量占总发电量的61.6%。丹麦新的目标是在2008年到2012年阶段，将二氧化碳的排放量从1990年的水平降低21%。

丹麦对于分布式能源（热电联产）采取了一系列明确的鼓励政策，先后制定了《供热法》、《电力供应法》和《全国天然气供应法》，以及对相关的各项进行了法律修正案，在法律上明确了保护和支持立场。《电力供应法》规定，电网公司必须优先购买热电联产生产的电能，而消费者有义务优先使用热电联产生产的电能（否则将做出补偿）；1990年丹麦议会决议，1MWe以上燃煤燃油供热锅炉强制改造为天然气或垃圾为燃料的分布式能源项目（热电站），对此类工程的建设给予财政补贴并辅以银行信贷优惠。例如在供热小区中，对热电工程给予信贷优惠（利率2%，偿还期20年），对天然气热电站，给予30%的无息贷款，给予0.07元丹麦克朗/kWh的补贴。

欧洲的另一个样板是荷兰，2000年底的能源效率比1989年提高22.3%。1988年，荷兰启动了一个热电联产激励计划，制定了重点鼓励发展小型的热电机组的优惠政策。实践显示，荷兰的分布式能源为电力增长做出巨大贡献，热电联产装机容量由1987年的2700MWe猛增到1998年的7000MWe，占总发电量的48.2%。荷兰实行了能源税机制，标准为6.02欧分/kWh，但绿色电力可返还2欧分。

荷兰颁布了新的《电力法》，赋予分布式能源（热电联产）特别的地位，使电力部门必须接受此类项目的电力，政府对其售电仅征收最低税率。由荷兰能源分配部门起草的《环境行动计划》中，电力部门将积极使用清洁高效的能源技术以承担其对环境的责任。其中分布式能源（热电联产）是最为重要的手段，将负担40%的二氧化碳减排任务。

日本不仅是亚洲能源利用效率最高的国家，在全世界也位居前列。由于日本缺乏能源资



[沼气技术及其应用](#)

中国能源网论文库是中国最大的能源专业论文库，现收集论文几千篇，涉及到能源政策、环境保护、电力工业、热电冷联供、燃气轮机、石油天然气、节能与新能源、循环流化床等多个方面。

敬候读者对我们的工作提出宝贵意见。

希望作者与我们联系，我们可以免费为作者建立个人主页。

版权声明

源，政府高度重视提高能效，颁布了不少优惠政策，诸如：建立环境保护基金，制定允许分布式能源并网的政策。自1981年东京国立竞技场第一号热电机组运行起，截至到2000年，分布式能源项目共1413个，总容量2212MWe。其中工业自备项目411个，容量1734MWe，平均每个装机规模仅为4217kW；民用项目1002个，容量478MWe，平均每个项目装机仅477kW。近年，由于世界资源供应趋紧，成本增高，以及环境意识的空前加强，日本全国上下热衷于分布式能源，微型燃气轮机、燃料电池、太阳能发电等技术四处开花，仅美国卡伯斯通一家公司近2年就在日本销售了近千台28—60kW微型燃气轮机。

分布式能源能够在日本快速发展，关键是政府的有效干预。1986年5月日本通产省发布了《并网技术要求指导方针》，使分布式能源可以实现合法并网。1995年12月又更改了《电力法》，并进一步修改了《并网技术要求指导方针》，使拥有分布式能源装置的业主，可以将多余的电能反卖给供电公司，并要求供电公司要为分布式能源业主提供备用电力保障。此外，分布式能源业主不仅能够得到融资、政府补贴等优惠政策，还能享受减免税等鼓励。

从上述一些国家的成功经验中可以看到，国家层面的法律保证和政府层面的执法决心和政策的可落实性，以及执行层的力度是发展分布式能源技术，实现可持续发展的关键保障。

中国对于分布式能源的政策现状和差距

作为中国能源行业的从业者，我们不得不正视中国与发达国家之间的巨大认识差距。如同我国目前的能效水平和环境保护水平一样，鼓励分布式能源等先进技术的法律政策水平，与发达国家相比，在世界上仅停留在一个相当初级的阶段，大约存在着15—20年的差距。

尽管作为分布式能源最重要的组成部分的热电联产事业，在新中国已经存在了50余年，装机容量已经达到全国火电机组容量的14.58%，2002年供热总量达到13.9亿GJ，已经为中国的节能和环境保护做出过巨大的贡献。但是，在中国全国人大颁布的400多部法律中，紧紧只有《节能法》中提及“热电联产”一次。

1997年发布的《中华人民共和国节约能源法》第39条规定，国家鼓励“热电联产”和“热、电、冷技术”。《节能法》是中国节能工作者不断的努力的结晶，这一法律的颁布确实对于节能工作特别是“热电联产”事业起到了一定的积极推动作用。但是由于各级政府和一些垄断企业节约资源意识还存在差距，节能执行层建立也存在着兵齐马不齐的问题，致使国家对热电和热电冷技术的鼓励政策未能化为理想的推动力。

2000年为了澄清认识，促进热电联产事业的健康发展，当时的国家发展计划委员会、国家经济贸易委员会、建设部和国家环保总局联合发布了（急计基础[2000]1268号）“关于印发《关于发展热电联产的规定》的通知”，这是中国节能环保工作的一个里程碑式的文件。《关于发展热电联产的规定》中曾经明确规定符合指标的热电厂，电网管理部门应允许并网。《规定》积极支持：“以小型燃气发电机组和余热锅炉等设备组成的小型热电联产系统，使用于厂矿企业、写字楼、宾馆、商场、医院、银行、学校等公用建筑。它具有效率高、占地小、保护环境、减少供电线损和应急突发事件等综合功能，在有条件的地方应逐步推广。”这是中国政府部门首次在行政规章中列入了支持分布式能源的条款，具有重要的历史意义。

但是，分布式能源在中国的发展并不能令人满意，尽管2000年以来，世界各国的分布式能源已经呈现快速发展的态势，可是在中国的情景基本上还停留在原地踏步的窘态，几个试验工程均不够理想，因为分布式能源项目在中国连合法并网的问题至今都悬而未决。电力部门处于企业自身利益而不愿配合的态度并不难理解，因为全世界在发展分布式能源之初都曾遇到这一阻力，其他国家的解决经验是采取有效的法律和行政手段，关键是政府主管部门要有目标、有要求，建立明确无误的产业政策导向。

《电力法》是中国当前最受争议的法律之一，它的立法基点首先是保护投资者、经营者，而不是首先保护使用者（消费者）。特别是在第25条中规定：“一个供电营业区内只设立一个供电营业机构”。以此剥夺了《民法通则》和《合同法》，以及《消费者权益保护法》赋予消费者公平交易和选择的权利。《电力法》第63条进一步规定：“违反本法第25条规定，未经许可，从事供电或者变更供电营业区的，由电力管理部门责令改正，没收违法所得，可以并处违法所得五倍以下的罚款。”一个利益集团就是这样将自己的垄断利益法律化了。此后颁布的《电力供应与使用条例》第30条更进一步地规定：“用户不得有下列危害供电、用电安全，扰乱正常供电、用电秩序的行为：”其中之一就是：“未经供电企业许可，擅自引入、供出电源或者将自备电源擅自并网。”政府将裁决的权利交给了当事一方的企业，也就是说供电企业不同意，你就别想建分布式能源。对于拉闸限电无需赔偿的供电企业，就利益而言有什么理由要同意用户使用分布式能源？用户节能、环保、节省能源开支与供电企业有何相干？供电公司还可能因此减少供电收益，当然不可能指望供电企业会自觉地“积极推动”分布式能源的建设。这是政府必须肩负的责任，因为可持续发展是一项公共利益。欣慰的是《电力法》的修改工作已经全面展开，我们希望将“可持续发展”的理念作为新《电力法》的核心，依照“三个代表”的思想把广大人民群众的根本

本利益放在首位，有益于先进技术的应用，并明确规定各级政府的职责，以便人民群众对有关政府官员的监督和问责。

观念更新当务之急

自2002年夏季起，中国日益严重的资源短缺问题逐渐呈现，其中最突出的问题“拉闸限电”。2003年有19个省市出现供电紧张，2004年“拉闸”问题已经扩大到了24个省市，严重影响了经济的发展和人民群众的正常生活。频繁的“拉闸限电”造成许多企业不能按时完成订单，使中国企业好不容易建立起来的国际商业信誉受到伤害，各方面都为此的蒙受了巨大损失。日前，上海的一些外资企业为此联合致函中国政府，希望政府改变对分布式能源的观念，这一事件引起了中央领导同志的高度重视。

本来许多专家与能源业界人士，甚至政府的一些主管领导，都预测到了这次电力的短缺，有些领导还曾乐观地认为分布式能源将因此带来一次契机。然而，事与愿违，分布式能源不仅未能因为这次电荒、煤荒而得到发展，反而仅有的一些有限政策空间被进一步压缩了。

因为担心在电力供应紧张的局面下，地方政府和企业会上“小火电”，先后发文“禁止违规建设13.5万千瓦及以下火电机组”，要求所有13.5万千瓦以下的资源综合利用、热电联产、工业性试验和新技术示范项目，必须与燃煤凝汽火力发电项目一样按照基本建设程序报国家批准。未经国家批准的项目，银行不得贷款，设备厂家不得供货，电网企业不得允许并网。还特别强调：“电力工业进入了以大机组、大电网、超高压的新阶段”。这对于投资几十、几百万，容量只有几十、几百千瓦的分布式能源项目无论如何也不可能前前后后折腾几年，按照市、省、中央三级，初步可行性研究报告、可行性研究报告、初步设计、工程开工四个步骤的“国家基本建设工程程序”进行审批。一个发电项目花掉上千万进行前期工作是再平常不过的事情，可是对于一个投资不过几十、几百万元的分布式能源项目根本就是“不堪设想”。

也许政府主管部门的初衷并不是要对付分布式能源，但是分布式能源项目确成了这一政策的唯一牺牲者。造成这一次电力供应的紧张局势的直接原因是因为关闭三无小煤窑和治理公路超载，导致煤炭供应的紧张，价格不断攀升。山西省内的电煤价格已经涨到250元/吨以上，秦皇岛下海的煤价高达380元/吨以上，而江苏、浙江的煤价超过600元/吨，都翻了一番。面对这样高位的燃料成本，对于发电标准煤耗超过400克/千瓦的小火电项目根本就不存在生存空间。况且，在目前以民营经济和股份制为主体的小型电力项目经营者中，没有人会具备这样高的觉悟来“赔本赚吆喝”，完全是脱离实际和杞人忧天。

在国际上，鼓励发展分布式能源是作为推动电力需求侧管理的一项重要的技术和政策手段。为了应对电力短缺，政府有关部门也推出了“加强电力需求侧管理的政策”，但是，依然没有给分布式能源以机会。

中国政府保护环境，提高资源利用效率，坚持可持续发展的决心是不容置疑的，主要问题还是主管部门的观念有待更新。“大机组、大电网、超高压”这种“大的必然就是好的”的电力发展观是一种非常落后的观念，违法了“实践是检验真理的标准”的科学发展观。如果大的就是最节能的，为什么世界能源利用效率最高的丹麦15年来大型凝气发电厂的容量没有增加？因为他们的观念是一用户端能源利用效率最高的才是最好的，因为实践证明分布式能源的用户端能源综合利用效率最高。

到底是什么原因造成今天的电力紧张？实际上正是因为几年前的“电力过剩”和电力改革中过于强调电力的商品属性。因为在上一个“紧缺—过剩”周期中，批准建设的电力项目大大超过了经济发展的实际需求，导致新建电厂电力无法出售，影响到国家投资回收和银行的还本付息，电力企业甚至也些政府机构都采取了鼓励用电的政策，以优惠电价推动电采暖、电制冷和高耗能项目的“大干快上”，再加上向决策层发布错误信息，导致出现“三年不建火电”不正确判断。1998年起政府大幅减少电源新开规模，当年新开规模852万千瓦，1999年为583万千瓦，2000年为594万千瓦。与前一个五年计划期间相比较，新开发电项目规模降低了40%。

到2002年缺电问题开始显现了，因为电力项目的审批手续过于繁琐，周期太长，投入太大，完全无法应对市场的变化。而且，所批项目明确向建设周期长的超大型电力项目“倾斜”，而不是倾斜于效率更高，并有利于优化用电结构的热电项目，结果导致了今天严重缺电的局面，据悉2006年才会缓解。现在电力供应紧张了，又在以每年3~4千万千瓦的规模批项目。最近，国家发改委能源所戴彦德副所长和国家电网公司动力经济研究中心胡兆光总工在接受中央电视台采访中，都表示担心2006年以后会出现类似上一个周期的“电力过剩”。历史是螺旋发展的，但是我们总不能因此就一次又一次地拷贝克隆我们曾经犯过的错误，然后通过“涨价”和“限制”来解决问题。归根到底是行政审批制度造成了一次次的缺电轮回，说明依靠行政审批来控制经济增长的方式已经不适应社会主义市场经济的发展。因为坚持社会主义的核心目的是实现中国社会和经济的可持续发展，而不是维护和

确保政府某些部门的行政权利与“权威”。这种“一会儿鼓励，一会儿限制”的管理模式带来了许多的问题，首先，建设这些高耗能项目就是各级政府批准的，优惠电价也政府给的，大多数项目的资金来自银行，你现在没有电了，就可以不认帐了，将来钱怎么还？政府的信誉又怎么说？这是一个非常严肃的问题，如果政府的信用受到置疑，企业和个人都会相继相仿，我们社会主义市场经济的基石就会彻底动摇。

中国已经加入WTO，目前正在努力争取世界各国接受中国的市场经济地位，市场经济的一个主要观念是“交易原则代替行政审批”，政府的主要作用是建立公平有效的和有利于可持续发展的交易原则，并保障交易的公平实施。我们能不能更多的采用资源消耗与资源节约交易、环境污染与环境减排交易、土地利用与耕地再造交易、水资源占用与节水交易和电力需求方与供给方直接交易等新的行为模式来代替目前的项目审批制度。为什么不能更多地发挥行业主管机构、地方政府和企业的创造力，授予各级人民代表大会更多的监管权利，而非要由一个能力有限的机构来决定一切。如果中国必须依靠行政审批制度才能保证不会“天下大乱”，那我们加入WTO干什么？又何必世界各国承认我们的市场经济地位呢？不如回到计划经济的老路上。

发达国家的成功经验已经为我们指明了道路，以可持续发展为核心建立更加有效的能源管理体系，积极发展分布式能源技术，推动新型能源服务体系的普及，是我们解决当前能源供应困难，避免“紧缺-过剩”轮回再现的正确途径。人口、资源和环境问题目前依然是中国面临的巨大挑战，中国发展的唯一选择就是千方百计地，调动一切积极性，全力提高资源的利用效率，最大限度地减少环境污染。而分布式能源技术无疑是可以帮助中国打赢一场可持续发展的“人民战争”，政府主管部门应该积极学习国外先进经验，转变观念，尽快制定行之有效的政策，推动这一技术在中国的快速发展。

[燃气轮机设备推荐](#)

[招聘栏目开通](#)

[能源行业投资咨询报告](#)

Copyright © 1999-2006 Falcon Power Ltd. All rights reserved. 群鹰公司 版权所有

地址：北京市海淀区北蜂窝8号中雅大厦A座14层 邮政编码：100038

电话：010-51915010,30 传真：010-51915237 Email: china5e@china5e.com

支持单位： 中国企业投资协会|中国动力工程学会| 中国电机工程学会|中国城市燃气协会 承办单位：群鹰公司 免责声明

京ICP证040220号

